

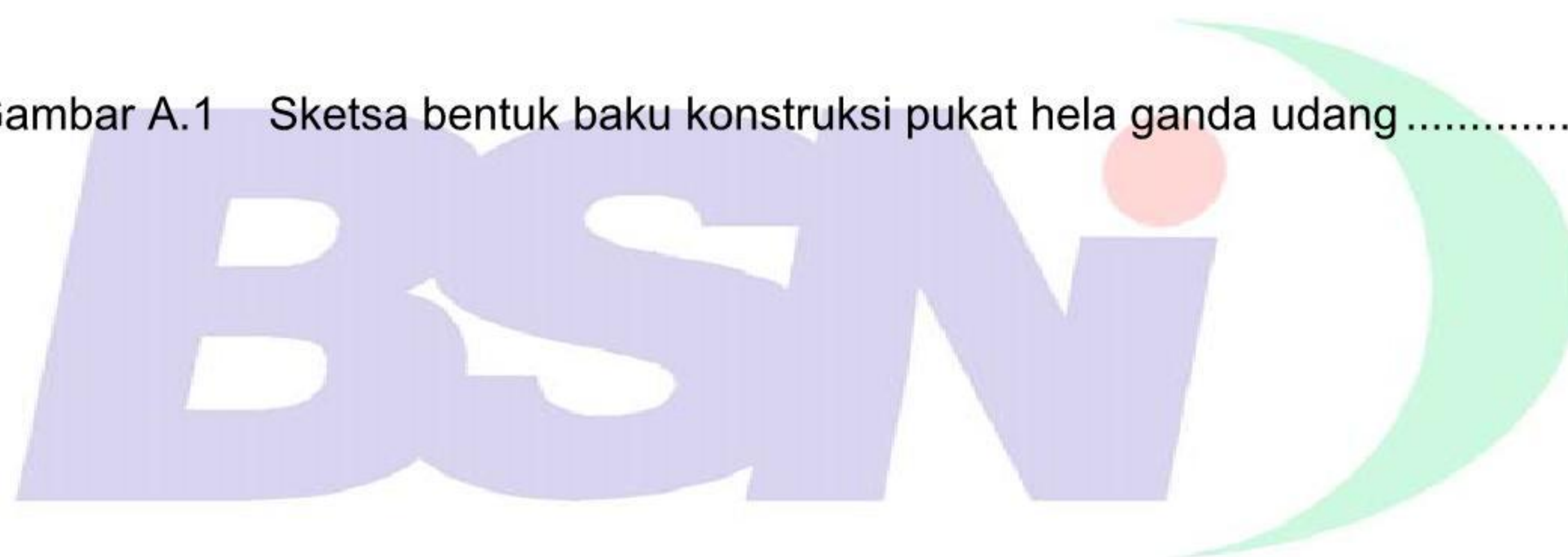
## Bentuk baku konstruksi pukot hela ganda udang (*double rigger shrimp trawl*)





## Daftar Isi

Daftar Isi .....	i
Prakata .....	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Istilah dan definisi .....	1
3 Simbol dan singkatan .....	2
4 Klasifikasi.....	2
5 Sketsa dan bentuk baku konstruksi.....	2
6 Metode dan teknik pengoperasian.....	3
7 Kelengkapan pukot hela ganda udang .....	4
Lampiran A (normatif) Sketsa bentuk baku konstruksi pukot hela ganda udang .....	5
Bibliografi .....	6
Gambar A.1 Sketsa bentuk baku konstruksi pukot hela ganda udang .....	5





## Prakata

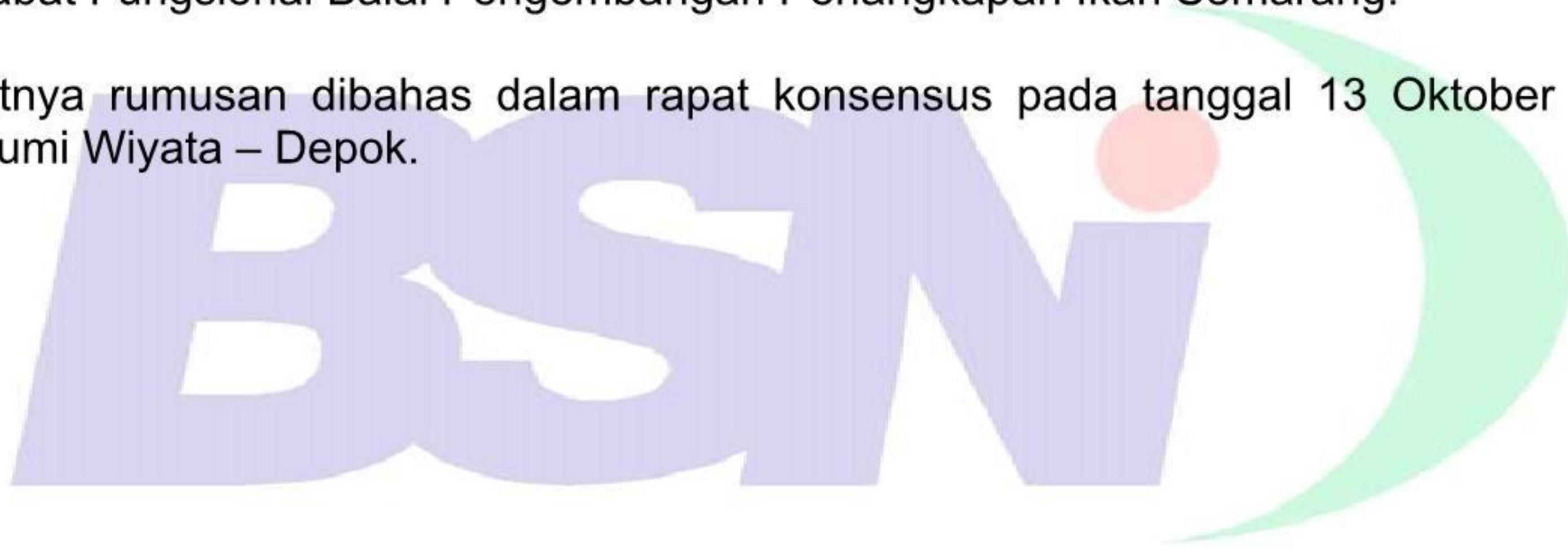
Bentuk baku konstruksi pukat hela ganda udang (*double rigger shrimp trawl*) ini disusun dengan maksud untuk:

- 1 Membuat pembakuan bentuk konstruksi pukat hela ganda udang.
- 2 Menyeragamkan penamaan atau penyebutan pukat hela ganda udang.
- 3 Menyebarluaskan karakteristik bentuk konstruksi pukat hela ganda udang.
- 4 Menyiapkan bahan acuan/pedoman dalam rangka standardisasi dan sertifikasi usaha penangkapan ikan.

Bentuk baku konstruksi pukat hela ganda udang (*double rigger shrimp trawl*) ini disusun oleh Panitia Teknis 65-05 Produk Perikanan dan telah dibahas melalui rapat teknis serta disepakati pada rapat konsensus, yang dalam pelaksanaannya dihadiri oleh:

- 1 Instansi Pemerintah terkait .
- 2 Organisasi Profesi.
- 3 Akademisi/Kalangan Perguruan Tinggi.
- 4 Pejabat Fungsional Balai Pengembangan Penangkapan Ikan Semarang.

Selanjutnya rumusan dibahas dalam rapat konsensus pada tanggal 13 Oktober 2004 di Hotel Bumi Wiyata – Depok.





## Pendahuluan

Pukat hela ganda udang merupakan salah satu alat penangkap udang dari jenis pukat hela ganda udang yang banyak dipergunakan oleh perikanan skala industri, di daerah penangkapan di perairan Kawasan Timur Indonesia.

Ukuran besar kecilnya pukat hela ganda udang (panjang total jaring x keliling mulut jaring) beragam dari ukuran sedang sampai ukuran besar tergantung dari ukuran tonase kapal dan daya motor penggerak kapal.

Pengoperasian pukat hela ganda udang dilengkapi dengan alat pembuka mulut jaring berupa (*otter board*) dan alat pemisah penyu (TED) yang dipasang di ujung depan bagian kantong. Pengoperasian 2 (dua) pukat hela ganda udang dengan batasan atau perantaraan 2 (dua) *out rigger* yang dipasang pada kedua sisi lambung kapal, pukat hela ganda udang dihela di belakang kapal yang sedang berjalan.

Sampai sekarang belum ada unsur/elemen penilaian kesesuaian untuk penentuan karakteristik konstruksi pukat hela ganda udang dalam rangka standardisasi sarana perikanan tangkap. Untuk itu diperlukan unsur penilaian kesesuaian, yang terdiri dari standar bentuk baku konstruksi, standar bahan dan perlengkapan serta standar pengujian pukat hela ganda udang.

Penentuan bentuk konstruksi alat penangkap ikan harus didasarkan acuan standar bentuk baku konstruksinya. Untuk membuat acuan standar bentuk baku konstruksi pukat hela ganda udang perlu dilaksanakan dengan pengumpulan data dan kajian teknis beberapa pukat hela ganda udang milik perusahaan perikanan skala industri, baik ukuran konstruksi maupun karakteristik bentuk konstruksi pukat.

Bentuk konstruksi pukat hela ganda udang ini dapat menjadi bahan parameter uji visual, studi literatur/pustaka, studi lapang dan uji laboratorium.







## Bentuk baku konstruksi pukat hela ganda udang (*double rigger shrimp trawl*)

### 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan batasan ukuran dan sketsa dari bentuk baku konstruksi pukat hela ganda udang. Standar ini dilengkapi dengan informasi metode dan teknik pengoperasian serta kelengkapannya.

### 2 Istilah dan definisi

#### 2.1

##### **pukat hela ganda udang**

alat penangkap ikan berkantong yang dilengkapi dengan atau tanpa pembuka mulut pukat (*otter board*) dan pengoperasiannya dengan cara dihela dengan 2 (dua) batang rentang (*outrigger*) dengan sasaran utama udang

#### 2.2

##### **sayap/kaki pukat (*wing*)**

bagian pukat yang berada di ujung depan dari pukat hela ganda udang. Sayap pukat terdiri dari sayap atas (*upper wing*), sayap sisi/samping (*side wing*) dan sayap bawah (*lower wing*)

#### 2.3

##### **medan jaring atas (*square*)**

bagian pukat yang menjorok ke depan pada bagian mulut pukat atas. *Square* merupakan selisih antara panjang sayap bawah dengan sayap atas

#### 2.4

##### **badan pukat (*body*)**

bagian pukat yang terpendek dan terletak di antara bagian kantong dan bagian sayap pukat

#### 2.5

##### **kantong pukat (*cod end*)**

bagian pukat yang terletak di ujung belakang dari pukat hela ganda udang

#### 2.6

##### **sisi jaring (*side net*)**

bagian pukat yang terletak di sebelah sisi sayap pukat dan sisi badan pukat, kadang-kadang juga di sebelah sisi kantong pukat

#### 2.7

##### **panjang total pukat**

hasil penjumlahan dari panjang bagian sayap/kaki, bagian badan dan bagian kantong pukat

#### 2.8

##### **keliling mulut pukat (*circumference of the net mouth*)**

bagian badan pukat yang terbesar dan terletak di ujung depan dari bagian badan pukat

#### 2.9

##### **papan rentang (*otter board*)**

kelengkapan pukat hela ganda udang yang terbuat dari papan kayu/pelat besi yang berfungsi sebagai alat pembuka mulut pukat ke arah horizontal



**2.10**

**alat pemisah ikan/penyu** (TED, *Turtle Excluder Devices*)

kelengkapan pukat hela ganda udang yang terbuat dari kerangka logam berjeruji, yang berfungsi sebagai alat pemisah ikan/penyu dan pereduksi *by catch* yang tidak diinginkan

**2.11**

**tali ris atas** (*head rope*)

tali penggantung pukat pada tepi sayap panel atas dan mulut atas yang berfungsi untuk mengikatkan pelampung

**2.12**

**tali ris bawah** (*ground rope*)

tali penggantung pukat dan diperkuat dengan *wire* atau tali kombinasi yang berada di pinggiran sayap panel bawah dan mulut bawah, yang berfungsi untuk pemasangan pemberat rantai

**2.13**

**tali selambar** (*warp rope*)

tali atau tali kawat yang berfungsi sebagai tali penghela pukat hela ganda udang di belakang kapal yang sedang berjalan

**2.14**

**panel pukat** (*seam*)

lembaran susunan konstruksi pukat yang dapat dibedakan dalam gambar desain pukat hela ganda udang, yang terdiri dari 4 (empat) panel (*seam*) jaring, yaitu 1 (satu) panel atas (*upper seam*), 2 (dua) panel samping (*side seam*) dan 1 (satu) panel bawah (*lower seam*). Panel samping tersusun dari sayap sisi/samping (*side wing*) dan badan samping (*side body*), kadang-kadang dengan kantong samping (*side cod end*)

**3 Simbol dan singkatan**

TBS simbol yang digunakan untuk jenis alat penangkap ikan dalam klasifikasi menurut  
FAO pukat hela ganda udang berpapan (*otter board shrimp trawl*)  
FAO *Food and Agriculture Organizations*  
ISSCFG *International Standard Statistical Classification of Fishing Gears*

**4 Klasifikasi**

**4.1** Pukat hela ganda udang termasuk dalam klasifikasi pukat hela ganda udang berpapan (*otter board shrimp trawl*) dengan menggunakan simbol TBS dan berkode ISSCFG 03.1.5, sesuai dengan *International Standard Statistical Classification of Fishing Gears* – FAO.

**4.2** Pukat hela ganda udang dilengkapi TED termasuk dalam klasifikasi pukat udang, sesuai dengan Statistik Penangkapan Perikanan Laut – Indonesia.

**5 Sketsa dan bentuk baku konstruksi**

**5.1** Sketsa bentuk baku konstruksi pukat hela ganda udang, seperti dalam lampiran A.

**5.2** Bentuk baku konstruksi pukat hela ganda udang.



**5.2.1** Batasan bentuk baku konstruksi pukot hela ganda udang ke arah memanjang adalah nilai perbandingan antara panjang bagian-bagian pukot dengan panjang total pukot (berdasarkan gambar A.1).

$$\begin{aligned} L/m &= 0,780 - 0,970 \\ l/b &= 0,630 - 0,780 \\ m/b &= 0,720 - 0,890 \\ a/b &= 1,240 - 1,520 \\ c/b &= 0,200 - 0,260 \\ c^1/b &= 0,230 - 0,290 \\ d/b &= 0,290 - 0,360 \\ e/b &= 0,350 - 0,440 \\ f/b &= 0,250 - 0,310 \\ d-c/b &= 0,080 - 0,110 \end{aligned}$$

**5.2.2** Batasan bentuk baku konstruksi pukot hela ganda udang ke arah melintang adalah nilai perbandingan antara lebar bagian-bagian pukot dengan setengah keliling mulut pukot (berdasarkan gambar A.1).

$$\begin{aligned} g / (1/2a) &= 0,750 - 0,930 \\ g^1 / (1/2a) &= 0,200 - 0,260 \\ h / (1/2a) &= 0,140 - 0,180 \\ h' / (1/2a) &= 0,040 - 0,060 \\ \frac{h^1 + g^1}{1/2w} &= 0,870 - 1,000 \\ j^1 / j &= 0,800 - 1,000 \\ k / i &= 0,260 - 0,330 \\ n / g &= 0,300 - 0,370 \end{aligned}$$

## 6 Metode dan teknik pengoperasian

### 6.1 Metode pengoperasian

**6.1.1** Pukot hela ganda udang dioperasikan menyelusuri atau menyapu dasar perairan, yang dihela di belakang sebuah kapal dengan kecepatan hela sekitar 2-3 knot. Pukot hela ganda udang dilengkapi dengan alat pembuka mulut pukot berupa papan rentang (*otter board*) dan juga dilengkapi dengan alat pemisah ikan/penyu, berfungsi sebagai penyelamat penyu dan biota berukuran besar lainnya.

**6.1.2** Pengoperasian pukot hela ganda udang dilakukan dengan menghela di belakang kapal yang sedang berjalan.

### 6.2 Teknik pengoperasian

#### 6.2.1 Penurunan pukot (*shooting*)

Penurunan 2 (dua) pukot hela ganda udang dilakukan dari kedua sisi lambung kapal dan kapal bergerak maju dengan bantuan atau perantara kedua *out rigger* dan tali selambar. Panjang tali selambar disesuaikan dengan kedalaman perairan dan kecepatan hela. Penggunaan tali selambar dan pengaturan kecepatan hela dengan tujuan untuk mengatur kedalaman pukot hela ganda udang agar dapat menyelusuri dasar perairan.



### 6.2.2 Penghelaan pukot (*towing*)

Penghelaan pukot hela ganda udang dilakukan di belakang perahu/kapal yang sedang berjalan, sehingga pukot hela ganda udang menyelusuri dasar perairan dengan menahan tali selambar pada ujung *out rigger*. Penghelaan jaring selama 1 – 2 jam operasi dengan kecepatan hela sekitar 2 – 3 knot.

### 6.2.3 Pengangkatan pukot (*hauling*)

Pengangkatan pukot hela ganda udang dilakukan dari kedua *out rigger* dengan menarik tali selambar. Setelah tali selambar ditarik, kemudian pada bagian kantong pukot hela ganda udang diangkat ke atas geladak kapal.

## 7 Kelengkapan pukot hela ganda udang

### 7.1 Papan rentang (*otter board*)

Papan rentang yang dipergunakan terbuat dari papan kayu/pelat besi yang digunakan untuk pembuka mulut pukot.

### 7.2 Alat pemisah ikan/penyu (TED, *Turtle Excluder Device*)

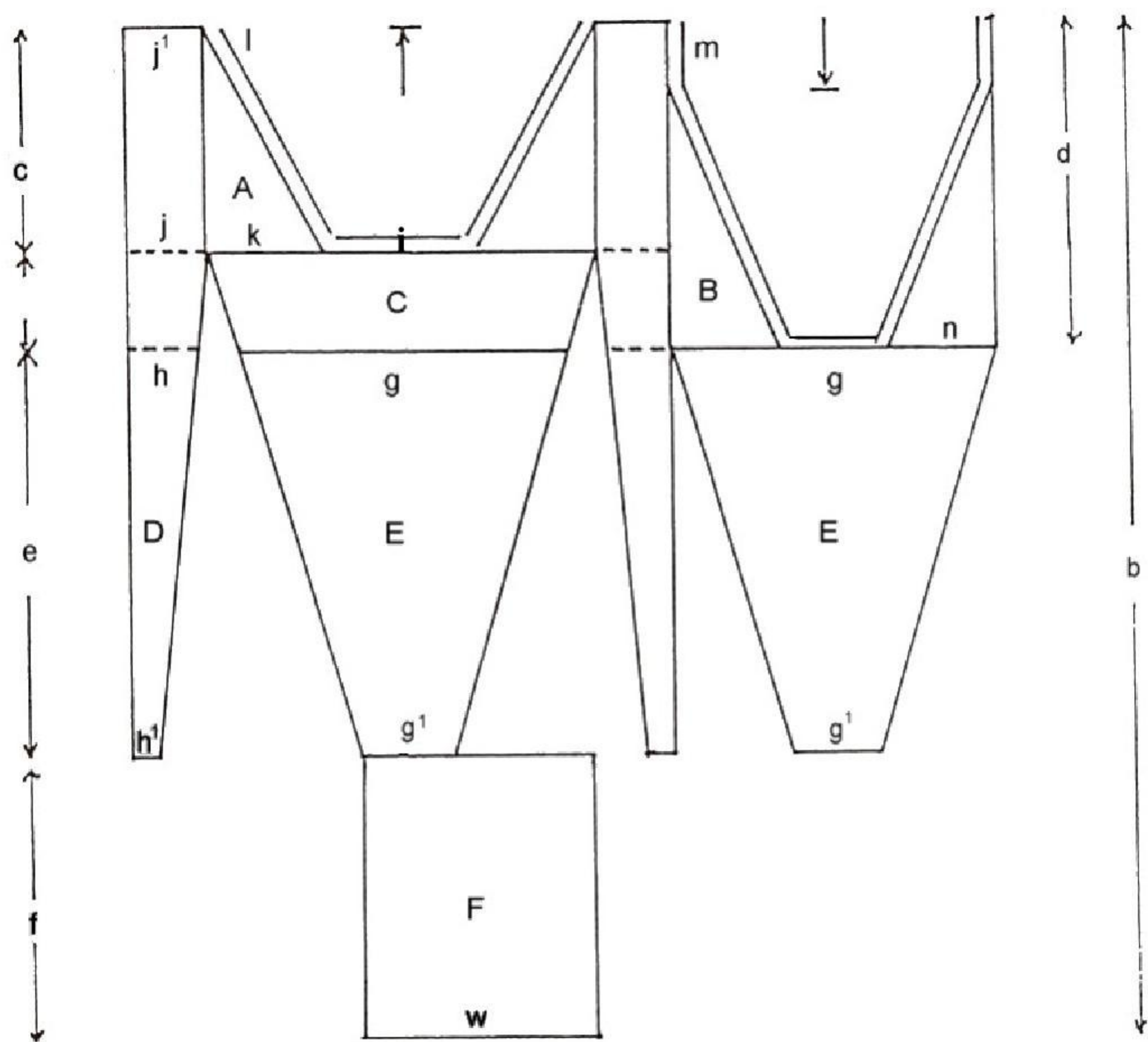
TED yang dipergunakan berupa *single* TED kerangka logam berjeruji (*single grid hard TEDs*).





Lampiran A  
(normatif)

Sketsa bentuk baku konstruksi pukat hela ganda udang



Keterangan gambar :

- |    |                                    |    |                                  |
|----|------------------------------------|----|----------------------------------|
| A  | = Sayap atas                       | l  | = Panjang <i>head rope</i>       |
| B  | = Sayap bawah                      | m  | = Panjang <i>ground rope</i> (m) |
| C  | = <i>Square</i>                    | g  | = Lebar depan badan (m)          |
| D  | = Panel samping                    | g' | = Lebar belakang badan (m)       |
| E  | = <i>Baiting/belly</i>             | h  | = Lebar depan net samping (m)    |
| F  | = Kantong                          | h' | = Lebar belakang net samping (m) |
| a  | = Keliling badan pada mulut jaring | i  | = Lebar depan <i>square</i> (m)  |
| b  | = Panjang total jaring (m)         | j  | = Lebar tengah sayap samping (m) |
| c  | = Panjang sayap atas (m)           | j' | = Lebar depan sayap samping (m)  |
| c' | = Panjang sayap bawah (m)          | k  | = Lebar belakang sayap atas (m)  |
| d  | = Panjang sayap samping (m)        | n  | = Lebar belakang sayap bawah (m) |
| e  | = Panjang badan (m)                | w  | = Keliling ujung kantong (m)     |
| f  | = Panjang kantong                  |    |                                  |

Gambar A.1 Sketsa bentuk baku konstruksi pukat hela ganda udang



## Bibliografi

*Fishing Techniques (2)*, Japan International Cooperation Agency Tokyo tahun 1981.

*International Standard Statistical Classification of Fishing Gears (ISSCFG)*, FAO, Rome tahun 1971.

*Kumpulan Desain Alat Tangkap Tradisional*, Balai Pengembangan Penangkapan Ikan Semarang, tahun 1988.

*Petunjuk Menggambar Desain Alat Tangkap Ikan*, Balai Pengembangan Penangkapan Ikan Semarang, tahun 1986.

*Statistik Penangkapan Perikanan Laut*, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Jakarta, tahun 2001.

*Technical Memorandum NMFS*, NOAA - SAFSC - 366.



















**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)